



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 43 19 479 A 1

⑤ Int. Cl.⁸:
E 04 G 5/08
E 04 G 1/26

②1 Aktenzeichen: P 43 19 479.6
②2 Anmeldetag: 11. 6. 93
④3 Offenlegungstag: 2. 2. 95

DE 43 19 479 A 1

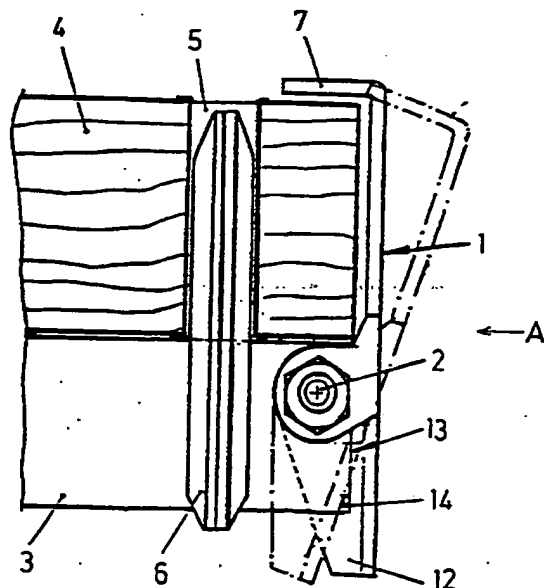
⑦1 Anmelder:
Plattac AG, 58840 Plettenberg, DE

⑦4 Vertreter:
Schneiders, J., Dipl.-Ing., Rechtsanw.; Behrendt, A.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 44787 Bochum

⑦2 Erfinder:
Buttgereit, Klaus, 58840 Plettenberg, DE

⑤4 Abhebesicherung für Gerüstbohlen

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Abhebesicherung für Gerüstbohlen (4), insbesondere für auf Verbreiterungskonsolen von Baugerüsten aufliegende Gerüstbohlen (4), bestehend aus einem zwischen einer Haltestellung und einer Öffnungsstellung verschwenkbaren, am Gerüst gelagerten Sicherungsglied (1), welches eine Sicherungsplatte (7) aufweist, die bei Haltestellung des Sicherungsgliedes die Gerüstbohle (4) übergreift und bei Öffnungsstellung des Sicherungsgliedes (1) die Gerüstbohle (4) nach oben freigibt, wobei das Sicherungsglied in Richtung der Schwenkachse (2) des Schwenkgelenkes gegen Federkraft axial verschiebbar ist. Um eine derartige Abhebesicherung dahingehend weiterzubilden, daß das Sicherungsglied (1) nicht versehentlich in die Öffnungsstellung verschwenkt werden kann, schlägt die Erfindung vor, daß im Schwenkweg des Sicherungsgliedes (1) ein Anschlag (13) angeordnet ist, an welchem das Sicherungsglied (1) in der Haltestellung anschlägt und an welchem es erst nach seiner axialen Verschiebung vorbeibewegbar ist.



DE 43 19 479 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BEST AVAILABLE COPY

BUNDESDRUCKEREI 11. 94 408 065/9

7/28

Die Erfindung betrifft eine Abhebesicherung für Gerüstbohlen, insbesondere für auf Verbreiterungskonsolen von Baugerüsten aufliegende Gerüstbohlen, bestehend aus einem zwischen einer Haltestellung und einer Öffnungsstellung verschwenkbaren, am Gerüst gelagerten Sicherungsglied, welches eine Sicherungsplatte aufweist, die bei Haltestellung des Sicherungsgliedes die Gerüstbohle übergreift und bei Öffnungsstellung des Sicherungsgliedes die Gerüstbohle nach oben freigibt, wobei das Sicherungsglied in Richtung der Schwenkachse des Schwenkgelenkes gegen Federkraft axial verschiebbar ist.

Derartige Abhebesicherungen werden von den Aufsichtsbehörden vorgeschrieben und sollen verhindern, daß die Gerüstbohlen durch Wind oder Staudruck zur Unzeit von der Stützkonstruktion des Gerüsts abgehoben werden.

Eine derartige Abhebesicherung ist beispielsweise aus dem Zulassungsbescheid Z-8.1-54.2 "das Schnellbaugerüst Bosta 70" der Firma Hünneweck vom 19.09.1980, Bl. 22 bekannt. Bei dieser bekannten Abhebesicherung ist das Sicherungsglied um eine vertikale Schwenkachse verschwenkbar am Gerüst gelagert, wobei der Achskörper in axialer Richtung durch eine Druckfeder belastet ist, welche die Sicherungsplatte von oben gegen die zu sichernden Gerüstbohlen andrückt. Diese Abhebesicherung kann dadurch gelöst werden, daß die Sicherungsplatte unter Kompression der Feder angehoben und in die Öffnungsstellung verschwenkt wird, bei der die Sicherungsplatte die Gerüstbohle freigibt.

Bei der vorbekannten Abhebesicherung besteht jedoch die Gefahr, daß die Schwenkbewegung des Sicherungsgliedes auch unbeabsichtigt, beispielsweise dadurch erfolgen kann, daß eine Person versehentlich mit dem Fuß gegen die Sicherungsplatte stößt und dadurch das Sicherungsglied in die Öffnungsstellung verschwenkt. Das unbeabsichtigte Verschwenken des Sicherungsgliedes kann auch durch Gegenstände erfolgen, die auf der Gerüstbohle in horizontaler Richtung verschoben werden und gegen die Sicherungsplatte anstoßen.

Ein weiterer Nachteil der vorbekannten Abhebesicherung besteht darin, daß die Abhebekräfte von der Kraft der Feder kompensiert werden müssen. Aus diesem Grunde muß die Federvorspannung sehr hoch sein, wenn man ein ungewolltes Abheben der Gerüstbohlen verhindern will. Diese starke Federvorspannung muß allerdings auch beim Öffnen der Abhebesicherung von Hand überwunden werden und darf deshalb nicht allzustark sein. Man ist daher gezwungen, einen Kompromiß einzugehen, was zur Folge hat, daß die Abhebesicherung den im Betrieb auftretenden Abhebekräften oft nicht Stand hält.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Abhebesicherung der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß das Sicherungsglied nicht versehentlich in die Öffnungsstellung verschwenkt werden kann, und auch sehr groben Abhebekräften zuverlässig entgegenwirkt.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung ausgehend von der Abhebesicherung der eingangs genannten Art vor, daß im Schwenkweg des Sicherungsgliedes ein Anschlag angeordnet ist, an welchem das Sicherungsglied in der Haltestellung anschlägt und an welchem es erst nach seiner axialen Verschiebung vorbeibewegbar ist.

Der erfindungsgemäß vorgeschlagene Anschlag ver-

hindert die Schwenkbewegung des Sicherungsgliedes, wenn sich dieses in der Haltestellung befindet. Soll das Sicherungsglied in die Öffnungsstellung verschwenkt werden, muß es zunächst gegen Federkraft in Längsrichtung der Schwenkachse in die Schwenkstellung verschoben werden, damit es sich bei der nachfolgenden Schwenkbewegung am Anschlag vorbeibewegen kann. Diese verhältnismäßig komplizierte Bewegungsfolge kann unmöglich versehentlich durch Anstoß mit dem Fuß oder durch Berührung mit einem auf der Gerüstbohle zu verschiebenden Gegenstand hervorgerufen werden. Außerdem sind die von dem Sicherungsglied ausgeübten Haltekräfte von der Vorspannung der Feder unabhängig, so daß beliebig große Haltekräfte ausgeübt werden können.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß die Schwenkachse des Schwenkgelenkes des Sicherungsgliedes horizontal am Ende eines die Gerüstbohle tragenden Holmes des Gerüsts angeordnet ist, wobei das Sicherungsglied unterhalb der Schwenkachse einen Sperrhebel aufweist, der in der Haltestellung des Sicherungsgliedes an dem von der Stirnseite des Holmes gebildeten Anschlag anschlägt und nach axialer Verschiebung des Sicherungsgliedes in die Schwenkstellung an dem Holm vorbeibewegbar ist. Diese besondere Ausbildung der Abhebesicherung macht diese besonders für die Sicherung von Gerüstbohlen auf Verbreiterungskonsolen geeignet, deren horizontale Holme im Randbereich der zu sichernden Gerüstbohle enden.

Eine besonders einfache Bauform der Abhebesicherung ergibt sich, wenn das Schwenkgelenk des Sicherungsgliedes einen starr mit dem Sicherungsglied verbundenen Achskörper aufweist, der in einer Querbohrung des Holmes verdrehbar und in axialer Richtung verschiebbar gelagert ist und zwei Endanschläge aufweist, deren Abstand größer als die Breite des Holmes ist. Bei dieser Ausbildung des Schwenkgelenkes kann das Sicherungsglied auf einfache Weise um einen Betrag horizontal verschoben werden, der der Differenz zwischen dem Abstand der Anschläge und der Breite des Holmes entspricht.

Für die Federbelastung in axialer Richtung ist vorgesehen, daß auf dem Achskörper des Schwenkgelenkes eine Schraubenfeder angeordnet ist, die einerseits an dem Holm und andererseits an einem im Längenbereich des Achskörpers angeordneten Querstift abgestützt ist und derart axial vorgespannt ist, daß sie den Achskörper und damit das Sicherungsglied ständig in Richtung auf die Haltestellung drückt. Eine derartige Schraubenfeder ist auf besonders einfache Weise in das einfach konstruierte Schwenkgelenk einzusetzen und erfüllt ihre Funktion voll und ganz.

Damit sich das Sicherungsglied nicht durch Eigengewicht in die Öffnungsstellung verschwenken kann, ist weiterhin vorgesehen, daß die Schraubenfeder einerseits an dem Holm und andererseits an dem Achskörper drehfest abgestützt ist und derart vorgespannt ist, daß sie auf den Achskörper und damit auf das Sicherungsglied ständig ein in Richtung auf die Haltestellung gerichtetes Drehmoment ausübt. Somit drückt die Schraubenfeder das Sicherungsglied nicht nur in axialer Richtung, sondern auch in Drehrichtung in die Haltestellung.

Damit die Gerüstbohle gegebenenfalls von einem Mann abgenommen oder aufgelegt werden kann, ist es zweckmäßig, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, daß das Sicherungsglied im Bedarfsfall in der Öffnungsstellung arretiert werden kann. Zu diesem Zweck ist vorgesehen, daß an der Außenseite des Holmes zusätzlich ein

Arretierungsvorsprung angeordnet ist, hinter dem der Sperrhebel des Sicherungsgliedes bei voller Öffnungsstellung des Sicherungsgliedes durch geringfügiges Verschieben des Sicherungsgliedes in axialer Richtung einrastbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Abhebesicherung gemäß der Erfindung in Seitenansicht in der Haltestellung (ausgezogenen Linien) und in der Öffnungsstellung (strichpunktierte Linien);

Fig. 2 eine Ansicht der Abhebesicherung in Richtung des Pfeiles A in Fig. 1 in der Haltestellung;

Fig. 3 in gleicher Ansicht wie Fig. 2 die Abhebesicherung in der axial verschobenen Schwenkstellung.

In der Zeichnung ist das Sicherungsglied in seiner Gesamtheit mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet. Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, ist das Sicherungsglied um eine horizontale Schwenkachse 2 verschwenkbar am Ende eines Holmes 3 gelagert, auf welchem die zu sichernde Gerüstbohle 4 aufliegt. Die Gerüstbohle 4 ist durch einen am Holm 3 angeschweißten und von unten in eine Halteöffnung 5 der Gerüstbohle 4 eingreifenden Haltebolzen 6 gegen horizontale Verschiebung gesichert.

Das Sicherungsglied 1 ist an seinem oberen Ende mit einer horizontal verlaufenden Sicherungsplatte 7 versehen, die in der Haltestellung (in Fig. 1 in ausgezogenen Linien dargestellt) die Gerüstbohle 4 von oben übergreift und am Abheben in vertikaler Richtung hindert. In der verschwenkten Öffnungsstellung (in Fig. 1 in strichpunktierten Linien dargestellt) gibt die Sicherungsplatte 7 die Gerüstbohle 4 demgegenüber nach oben hin frei, so daß sie nach oben von dem Holm 3 abgehoben werden kann.

Wie insbesondere aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich ist, weist das Schwenkgelenk des Sicherungsgliedes 1 einen sich in horizontaler Richtung erstreckenden Achskörper 8 auf, der starr mit dem Sicherungsglied verbunden ist und in einer Querbohrung am Ende des Holmes 3 horizontal verschiebbar und um die Schwenkachse 2 verschwenkbar gelagert ist. Der Achskörper weist an beiden Enden Endanschläge 9 auf, deren Abstand größer als die Breite des Holmes 3 ist. Auf diese Weise ist das Sicherungsglied 1 relativ zum Holm 3 um einen Betrag X in horizontaler Richtung verschiebbar. Dieser Betrag X entspricht der Differenz zwischen dem Abstand der Anschläge 9 und der Breite des Holmes 3.

Auf den Achskörper 8 ist eine Schraubenfeder 10 aufgesteckt, die sich in axialer Richtung einerseits an der Innenwand des Holmes 3 und andererseits an einem in Längsrichtung des Achskörpers 8 befindlichen Querstift 11 abstützt, der in eine entsprechende Querbohrung des Achskörpers 8 eingesteckt ist. Die Schraubenfeder 10 ist in axialer Richtung derart vorgespannt, daß sie ständig eine axial nach links wirkende Kraft auf den Achskörper 8 und damit auf das mit diesem starr verbundene Sicherungsglied 1 ausübt. Das Sicherungsglied 1 kann allerdings unter Kompression der Feder 10 nach rechts verschoben werden (vgl. Fig. 3).

Gegebenenfalls kann die Schraubenfeder 10 zusätzlich mit einem Ende drehfest an dem Achskörper 8 und mit dem anderen Ende drehfest an dem Holm 3 abgestützt und derart vorgespannt sein, daß sie ständig ein in Richtung auf die Haltestellung gerichtetes Drehmoment auf das Sicherungsglied 1 ausübt.

An seinem der Sicherungsplatte 7 gegenüberliegenden Ende ist das Sicherungsglied 1 mit einem Sperrhe-

bel 12 versehen, der sich an der rechten Seite des Sicherungsgliedes 1 befindet und das Sicherungsglied 1 über die horizontale Schwenkachse 2 hinaus nach unten verlängert. Dieser Sperrhebel 12 ist in Längsrichtung der Schwenkachse 2 gerade so breit bemessen, daß er sich bei nach rechts verschobenem Achskörper 8 an dem Holm 3 vorbeibewegen kann, bei nach links verschobenem Achskörper 8 aber an der Stirnseite des Holmes 3 anschlägt. Die Stirnseite des Holmes 3 bildet auf diese Weise einen Anschlag 13, der den Sperrhebel 12 und damit das gesamte Sicherungsglied 1 daran hindert, unbeabsichtigt aus der Haltestellung in die Öffnungsstellung verschwenkt zu werden. Will man das Sicherungsglied 1 von der Haltestellung in die Öffnungsstellung verschwenken, muß man es zunächst aus der Haltestellung (Fig. 3) axial in die Schwenkstellung (Fig. 2) verschieben, um es anschließend in die Öffnungsstellung (Fig. 1 in strichpunktierten Linien) verschwenken kann.

Um das Sicherungsglied 1 im Bedarfsfall in der Öffnungsstellung arretieren zu können, kann an der dem Sperrhebel 12 zugewandten Außenseite des Holmes 3 zusätzlich ein Arretierungsvorsprung 14 vorgesehen sein, hinter dem der Sperrhebel 11 bei Öffnungsstellung des Sicherungsgliedes 1 unter geringfügiger Verschiebung nach links einrasten kann. Diese Arretierung der Öffnungsstellung ist insbesondere dann erforderlich, wenn ein Mann allein eine durch mehrere Abhebesicherungen gemäß der Erfindung gesicherte Gerüstbohle 4 abnehmen oder aufliegen soll.

Patentansprüche

1. Abhebesicherung für Gerüstbohlen, insbesondere für auf Verbreiterungskonsolen von Baugerüsten aufliegende Gerüstbohlen, bestehend aus einem zwischen einer Haltestellung und einer Öffnungsstellung verschwenkbaren, am Gerüst gelagerten Sicherungsglied, welches eine Sicherungsplatte aufweist, die bei Haltestellung des Sicherungsgliedes die Gerüstbohle übergreift und bei Öffnungsstellung des Sicherungsgliedes die Gerüstbohle nach oben freigibt, wobei das Sicherungsglied in Richtung der Schwenkachse des Schwenkgelenkes gegen Federkraft axial verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß im Schwenkweg des Sicherungsgliedes (1) ein Anschlag (13) angeordnet ist, an welchem das Sicherungsglied (1) in der Haltestellung anschlägt und an welchem es erst nach der axialen Verschiebung vorbeibewegbar ist.

2. Abhebesicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (2) des Schwenkgelenkes des Sicherungsgliedes (1) horizontal am Ende eines die Gerüstbohle (4) tragenden Holmes (3) des Gerüsts angeordnet ist, wobei das Sicherungsglied (1) unterhalb der Schwenkachse (2) einen Sperrhebel (12) aufweist, der in der Haltestellung des Sicherungsgliedes (1) an dem von der Stirnseite des Holmes (3) gebildeten Anschlag (13) anschlägt und nach axialer Verschiebung des Sicherungsgliedes (1) in die Schwenkstellung an dem Holm (3) vorbeibewegbar ist.

3. Abhebesicherung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkgelenk des Sicherungsgliedes (1) einen starr mit dem Sicherungsglied (1) verbundenen Achskörper (8) aufweist, der in einer Querbohrung des Holmes (3) verdrehbar und in axialer Richtung verschiebbar

gelagert ist und zwei Endanschlüsse (9) aufweist, deren Abstand größer als die Breite des Holms (3) ist.

4. Abhebesicherung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Achskörper (8) des Schwenkgelenkes eine Schraubenfeder (10) angeordnet ist, die einerseits an dem Holm (3) und andererseits an einem im Längenbereich des Achskörpers (8) angeordneten Querstift (11) abgestützt ist und derart axial vorgespannt ist, daß sie den Achskörper (8) und damit das Sicherungsglied (1) ständig in Richtung auf die Haltestellung drückt.

5. Abhebesicherung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubenfeder (10) einerseits an dem Holm (3) und andererseits an dem Achskörper (8) drehfest abgestützt ist und derart vorgespannt ist, daß sie auf den Achskörper (8) und damit auf das Sicherungsglied (1) ständig ein in Richtung auf die Haltestellung gerichtetes Drehmoment ausübt.

6. Abhebesicherung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite des Holms (3) zusätzlich ein Arretierungsvorsprung (14) vorgesehen ist, hinter den der Sperrhebel (11) des Sicherungsgliedes (1) bei voller Öffnungsstellung des Sicherungsgliedes (1) durch eine geringfügige Verschiebung des Sicherungsgliedes (1) in axialer Richtung einrastbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

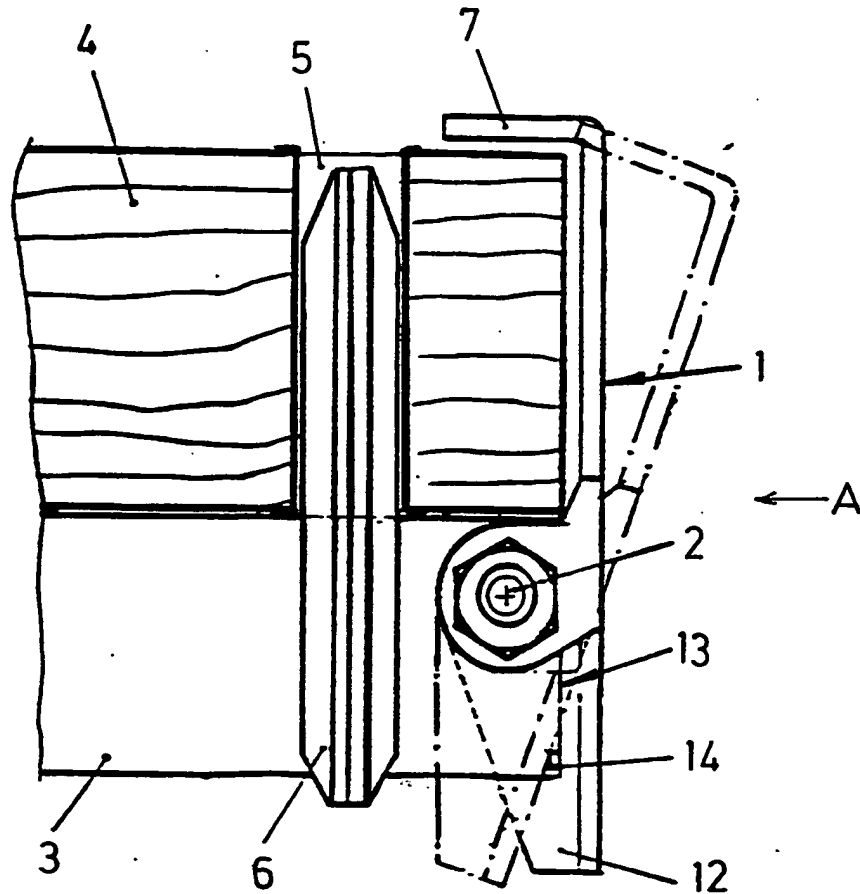
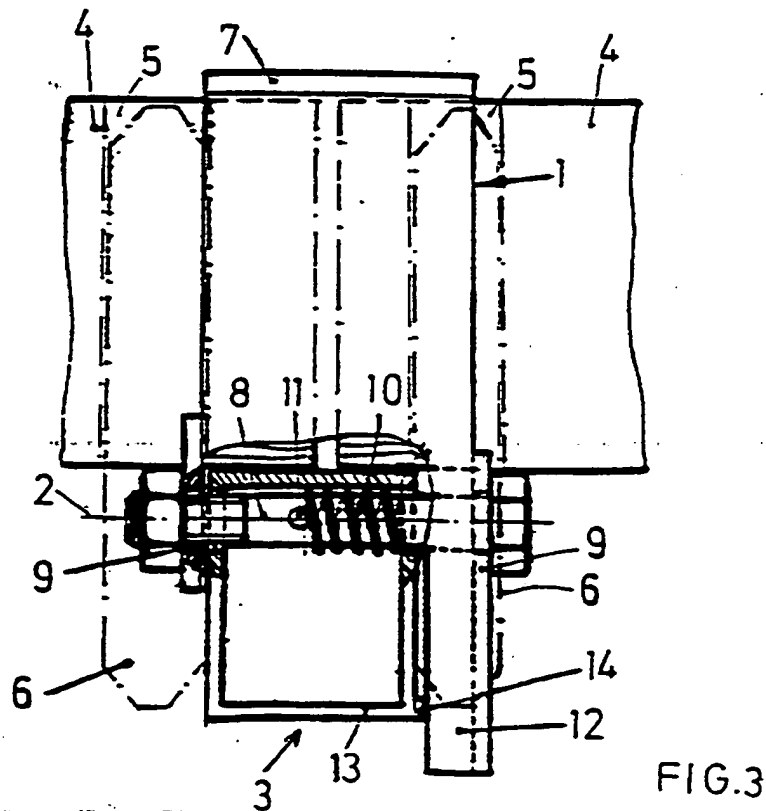
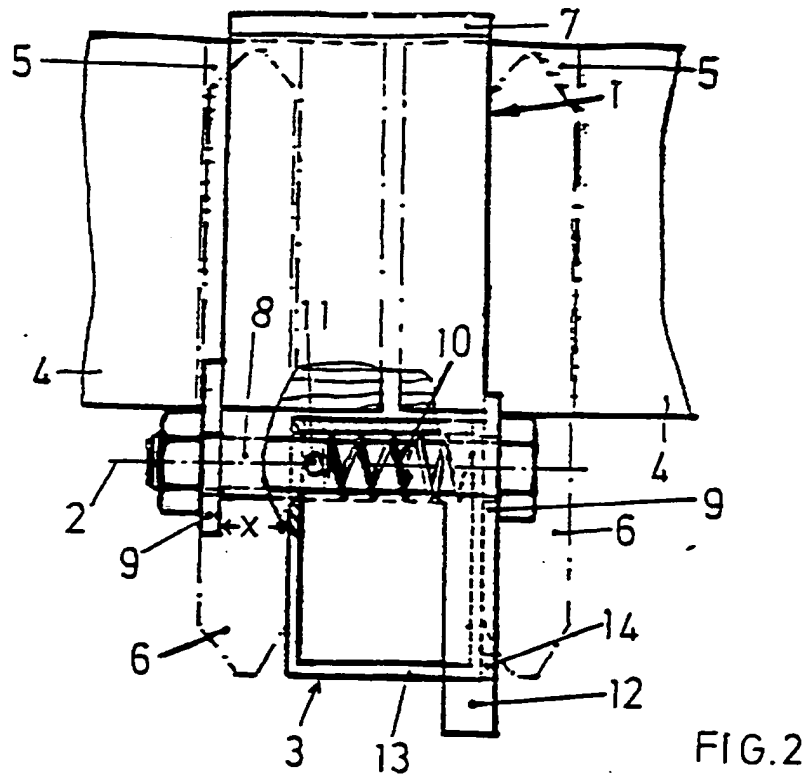


FIG. 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.